



Завод за биоциде
и медицинску екологију

Грозница западног Нила у хуманој популацији

др Ана Лончар



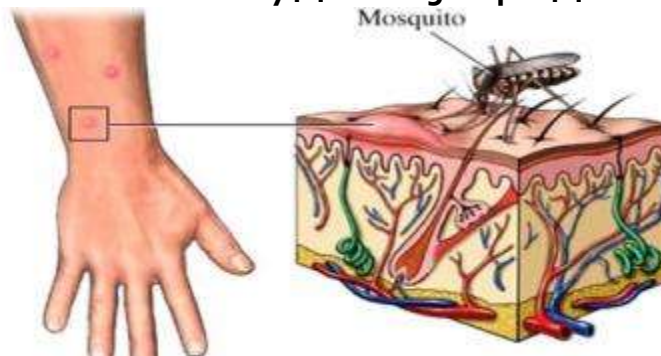
Историјат

- ❖ 1937. године - Вирус Западног Нила први пут изолован код човека у Уганди (регион западног Нила)
- ❖ 1953. године – Вирус Западног Нила регистрован код птице у регији делте Нила.
- ❖ 1997. године потврђено да овај вирус изазива енцефалитис и парализу код птица.
- ❖ 1999.године у Америци више од 30.000 оболелих од вируса Западног Нила, око 1.200 умрлих.
- ❖ Уназад педесетак година се у многим земљама описује енцефалитис код људи са симптомима који одговарају симптомима Грознице Западног Нила.



Преношење

- ❖ Инфекција код човека настаје убодом инфицираног комарца.
- ❖ Комарац се инфицира хранећи се на инфицираној птици, у чијој крви вирус циркулише пар дана.
- ❖ Вирус се задржава у пљувачним жлездама комарца, те он својим накнадним храњењем заражава људе и животиње.
- ❖ Људи се могу инфицирати и контактом са другим зараженим животињама (контакт са крвљу и ткивима те животиње).
- ❖ Мали проценат људи је заражен трансплатацијом органа, трансфузијом крви и дојењем.
- ❖ Описан је један случај трансплаценталног преношења.
- ❖ До сада није документовано преношење међу људима.
- ❖ Описани су случајеви заражавања људи који раде са вирусом у лабораторији.



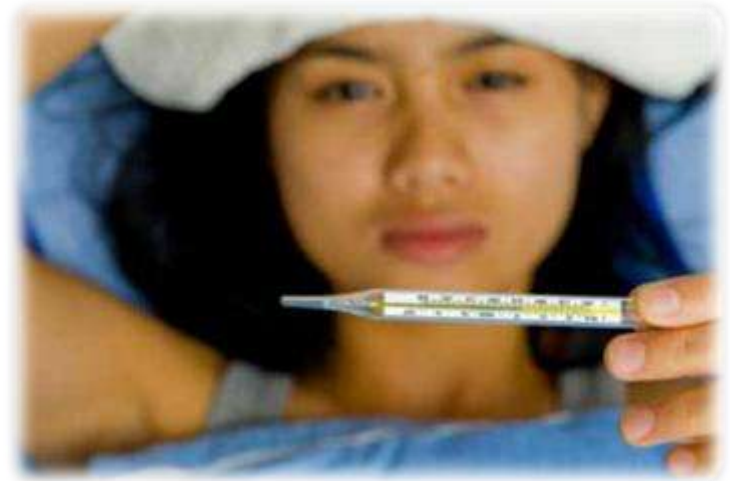
Знаци и симптоми болести

- ❖ **Асимптоматска инфекција код 80% инфицираних људи.**
- ❖ **Око 20% инфицираних вирусом Западног Нила развије слику грознице Западног Нила.**
- ❖ **Симптоми:**
 - Главобоља
 - Умор и болови у телу
 - Мучнина
 - Повраћање
 - Повремено и кожни осип трупа
 - Отечене пљувачне жлезде



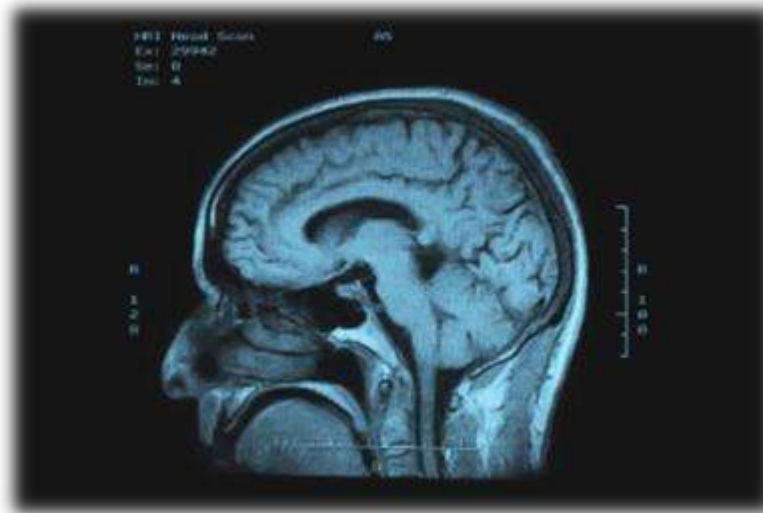
Знаци и симптоми болести

- ❖ Оквирно 1 од 150 инфицираних људи развије слику неуроинвазивне болести као што су West Nile encephalitis или meningitis или West Nile poliomyelitis.
- ❖ **Симптоми:**
 - Главобоља
 - Висока температура
 - Укоченост врата
 - Ступор
 - Дезорјентација
 - Кома, тремор, конвулзије
 - Мишићна слабост и парализа



Секвеле болести

- ❖ Вирус западног Нила може оставити и дуготрајне последице код оболелих.
 - Губитак памћења
 - Депресија
 - Несаница



Инкубација

- Период инкубације је 3 до 14 дана.
- Могу оболети људи свих узраста.
- Најугроженији су имунокомпромитовани (нпр. са трансплантираним органима).
- Код неуроинвазивног облика болести, старије доба као и кардиоваскуларне болести (нпр. аритмије) значајно повећавају могућност смртог исхода.



Дијагноза

Вирус Западног Нила се може дијагностиковати бројним тестовима:

- ✓ ELISA IgG - значајно повишење титра антитела у два узастопно прикупљена узорка крви или цереброспиналне течности.
- ✓ ELISA IgM антитела
- ✓ Метод неутрализације
- ✓ Детекција вируса PCR методом
- ✓ Изолација вируса из културе ћелија



Дијагностика

- ❖ У неуроинвазивним облицима болести IgM антитела су већ присутна у ЦСТ при појави првих симптома, а у лакшим облицима болести ова антитела се појављују касније.
- ❖ Детекција IgM антитела у ЦСТ указује на неуроинвазивни облик болести.
- ❖ IgM се може детектовати и до годину дана након инфекције.
- ❖ IgG антитела се појављују обично 7-ог дана од почетка болести, и њихов титар достиже пик између 1 и 3 недеље . IgG остају у крви још наредних неколико година.
- ❖ Проблем у серолошкој дијагностици је укрштена реакција са другим флававирусима. Лажно позитиван резултат може бити код особа вакцинисаних против жуте грознице и Јапанског енцефалитиса.



Дијагностика

- ❖ Молекуларне методе детекције врло често нису ефикасне, јер ниво виремије је низак и дужина трајања виремије је кратка, а када се појаве први симптоми – виремија је готова.
- ❖ Вирусни генетски материјал се може детектовати само код имуносупресованих или имунокомпромитованих особа, или током првих дана инфекције, док још антитета нису створена.
- ❖ Молекуларне методе су одличне када је у питању детекција генетског вирусног материјала у комарцима или у ткиву птица и других животиња, и такође је погодна за скрининг крви и донаторске органе.





Терапија



- ❖ Терапија је симптоматска.
- ❖ Међутим код оболелих са сликом неуроинвазивне болести вируса Западног Нила често је неопходна и хоспитализација, интравенска надокнада течности, респираторна подршка и превенција секундарних инфекција.
- ❖ Није доступна вакцина за хуману употребу.



Ефикасни и на време започети програми контроле комараца, подизање свести народа о заштити од комараца и епидемиолошки надзор су темељ превенције и контроле ове болести.





Завод за биоциде
и медицинску екологију

Хвала на пажњи!

